



KSK-notat nr.: 22/2013 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Bekk & Strøm AS/Søknad om bygging av Tiemann kraftverk		
Fylke/kommune:	Troms/Nordreisa		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	for Marianne Bismo	Sign.:	
Dato:	03 APR 2013		
Vår ref.:	NVE 200705722-21 ksk/mbi		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

Søknad om tillatelse til bygging av Tiemann kraftverk i Nordreisa kommune i Troms

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	5
Alternative utbygginger	6
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	8
NVEs vurdering	10
NVEs konklusjon	13

Sammendrag

Bekk & Strøm AS søker om tillatelse etter § 8 i vannressursloven om å utnytte fallet i Fosselva til å bygge Tiemann kraftverk i Nordreisa kommune i Troms. Søknaden behandles i henhold til kapittel 3 i nevnte lov.

Det foreligger to alternativer for plassering av inntak, hvorav det ene (alternativ 1, nedre inntak) først ble lagt frem i etterkant av befaring og nå er søkers foretrukne alternativ. Dette alternativet har ikke vært sendt på høring da det kun er en innskrenking av de opprinnelige planene.

I alternativ 2, øvre inntak, er inntaket plassert på kote 290, i et område med ustabile rasmasser som vanskelig vil kunne tilbakeføres til opprinnelig terreng. Kraftverket vil da få en produksjon på ca. 3,2 GWh/år. Nordreisa kommune er positiv til tiltaket. Fylkesmannen i Troms er skeptisk, mens Troms fylkeskommune, reindriftsforvaltningen og reinbeitedistriktet er imot tiltaket. Statens vegvesen og Mattilsynet har òg gitt uttalelser til søknaden. Vi har også merket oss at de fleste høringspartene ikke ønsker en utbygging med inntak i dette området. NVE mener at det av hensyn til landskapsvirkninger vanskelig kan gis konsesjon til dette alternativet. Videre har vi lagt vekt på at dette ikke lenger er søkers foretrukne alternativ.

I alternativ 1, nedre inntak, søkes det om et kraftverk med inntak på kote 193 og kraftstasjon på kote 15. Rørgata skal graves ned i grøft på hele strekningen. Kraftverket vil få en installert effekt på 1,05 MW og en årlig fornybar energiproduksjon på gjennomsnittlig 2,4 GWh. Utbyggingskostnadene er beregnet til 6 kr/kWh.

Tiemann kraftverk er planlagt i et område som er brukt til utøvelse av friluftsliv. Redusert vannføring og etablering av inntak og rørgate vil etter vårt syn ha negative konsekvenser for landskap og friluftsliv. Det er registrert to bekkeløfter med B- og C-verdi på berørt strekning. I den nedre av disse finnes sjeldne arter, og det er potensial for å finne rødlistede arter her. Redusert vannføring vil føre til mindre fuktighet i kløftene. Graving i området hvor det finnes kildeutspring kan endre de hydrologiske strømningsmønstrene, og muligvis tørlegge bekkeleiet hvor kildevannet samler seg. Dette vil sannsynligvis påvirke kvalitet og kvantitet i det lokale vannuttaket. Kraftverket vil ha midlertidige negative virkninger for reindriften da det ligger i et vår- og sommerbeiteområde. Alle de negative konsekvensene må veies opp mot de positive konsekvensene i form av ny fornybar energi og samfunnsmessige virkninger som følge av inntekter. Dersom det legges en mer realistisk minstevannføring til grunn for prosjektet enn hva som er omsøkt vil produksjonen reduseres og kostnadene pr. kWh øke. De samfunnsmessige fordelene av tiltaket som etter vårt syn allerede er begrenset, vil da reduseres ytterligere. Samlet sett mener NVE at den produserte kraften vil være for liten å kunne veie opp for de negative konsekvensene av kraftverket.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene for allmenne og private interesser ved bygging av Tiemann kraftverk er større enn fordelene i begge alternativ. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. Det gis ikke tillatelse til bygging av Tiemann kraftverk.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Tiemann Kraft AS, senere Elvekraft AS og nå Bekk & Strøm AS, datert 9.6.2011:

"Tiemann Kraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Fosselva i Nordreisa kommune i Troms fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Tiemann kraftstasjon ved Nylund ved Fosselva.

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Tiemann kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden."

Søker har sendt inn en alternativ plan for utbygging av kraftverket i e-post av 26.09.2012 (alternativ 1 i tabellen).

Tiemann kraftverk, hoveddata			
TILSIG		Alternativ 1 (ny løsning)	Alternativ 2 (opprinnelig løsning)
Nedbørfelt	km ²	8,5	8,0
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	9,2	8,8
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	34,3	35
Middelvannføring	l/s	290	280
Alminnelig lavvannføring	l/s	15	15
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	23	23
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	13	13
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	193	290
Avløp	moh.	15	15
Lengde på berørt elvestrekning	m	1020	1625
Brutto fallhøyde	m	178	275
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,40	0,59
Slukeevne, maks	l/s	700	760
Slukeevne, min	l/s	37	40
Tilløpsrør, diameter	mm	600	600
Tilløpsrør, lengde	m	1000	1500
Installert effekt, maks	MW	1,05	1,6
Brukstid	timer	2317	1869
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	0,3	0,3
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,1	2,9
Produksjon, årlig middel	GWh	2,4	3,2
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	14,65	15,85
Utbyggingspris	kr/kWh	6,00	4,95
Tiemann kraftverk, elektriske anlegg			
GENERATOR			
Ytelse	MVA	1,2	1,8
Spennning	kV	0,69	0,69
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	1,2	1,8
Omsetning	kV/kV	0,69/22	0,69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)			
Lengde	m	50	50
Nominell spenning	kV	22	22
Luftlinje el. Jordkabel		Jordkabel	Jordkabel

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 8.9.2011 sammen med grunneiere, representant for søker, Nordreisa kommune og Mattilsynet, distriktskontor Nord-Troms. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar. NVE har ikke sendt alternativ 1 med inntak på kote 193 på høring i og med at vi mottok dette etter befaring og endringen består i at inntaket er trukket noe nedover i elva. Kommentarene under retter seg derfor mot opprinnelig søknad (alternativ 2 fra tabellen).

NVE har mottatt følgende merknader til søknaden:

Nordreisa kommune er positiv til kraftverket. Kommunen ønsker at demningen sikres og skjermes, samt at turstien opp til fossen bevares. Etter høringsrunden har kommunen ettersendt et innspill fra Asmund Skogstad, lokal bonde og geotekniker. Skogstad uttaler at området nedenfor inntaket er sidebratt og har stabilisert seg i rasvinkel der elva har gravd seg ned gjennom morenemassene. Skogstad mener at utgraving i disse massene vil medføre at massene blir ustabile og det vil skje utglidninger av massene, som vil forplante seg opp skråningen. Naturlig gjengroing på slike masser vil ta lang tid. Kommunen uttaler at de anser dette innspillet for viktig før avgjørelse i saken.

Fylkesmannen i Troms er sterkt i tvil om rørtraseen er forenelig med bevaring av landskapet mot fossen. De mener sommerminstevannføringen må være høyere enn omsøkt dersom kraftverket får konsesjon.

Troms fylkeskommune uttaler at det ikke er registrert automatisk freda kulturminner eller verneverdig bebyggelse i berørt område, men minner om tiltakshavers meldeplikt etter kulturminneloven. Fylkeskommunen mener utredningene av virkninger for miljø, naturressurser og samfunn er mangelfull. Dette utdypes i uttalelsen. Fylkeskommunen viser til at Straumfjord grendelag enstemmig har gått imot planene. Fylkeskommunen går imot konsesjon til kraftverket. Dette begrunnes med at inntaket vil ha negative konsekvenser for landskap og friluftsliv, at rørgata vil være negativ for vegetasjon og landskap, og at "det naturlige" ved elva forsvinner.

Mattilsynet trekker i tvil søkers vurdering av at prosjektet ikke vil ha noen konsekvenser for vannverket som forsyner Fosselv camping. Mattilsynet mener at graving for legging av rørgate kan gi store konsekvenser for kvalitet og kvantitet på vannet. Konsekvensen kan være at Mattilsynet må stenge campingplassen. Mattilsynet ber om utredning av hvordan disse utfordringene skal løses dersom det gis konsesjon.

Statens vegvesen har ingen innsigelser til kraftverket, men gjør oppmerksom på at det må søkes Statens vegvesen om utvidet bruk av eksisterende avkjørsel for trafikk i forbindelse med bygging og drift av kraftverket. De gjør også oppmerksom på byggegrense ved riksveier.

Reindriftsforvaltningen Vest-Finnmark videreformidler reinbeitedistrikt 35 Favrosorda sin uttalelse. Reinbeitedistriktet uttaler at reinen oppholder seg i området hele sesongen fra mai til september/oktober, og de går imot at det gis konsesjon til kraftverket. Reindriftsforvaltningen viser til reindriftens bruk av området, og påpeker viktigheten av dialog dersom kraftverket skal bygges. Reindriftsforvaltningen går imot konsesjon på grunn av det arealpress distriktet er under.

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i e-post av 5.9.11 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

Til uttalelse fra Troms fylkeskommune

"... I de opprinnelige planene var inntaksdemningen tenkt lagt på kote 305, dvs. 60 m nedenfor fossefoten. Som et avbøtende tiltak ble plassering av inntaksdemning trukket ned til kote 290 som er 155 m nedenfor fossefoten. Med denne flyttingen unngås inngrep i rasmarka nordafor elva og i fosserøyksonen.

... Det øverste matjordlaget tas vare på og legges tilbake i rørgata etter at anleggsarbeidene er fullført. Det kan være aktuelt å plante trær og annen vegetasjon fra området.

... Slipp av minstevann innføres for å unngå tørrlegging av elva. I et normalår er det for lite vann til at kraftverket kan kjøres. Turbinens minste slukeevne er 40 l/s. Kraftverket vil være ute av drift i 168 dager og alt tilsig går i elva. Tap av INON-områder utgjør 8,5 km². Ingen endring i villmarkspregete områder."

Til uttalelse fra Fylkesmannen i Troms

"Anleggsarbeidene skal utføres mest mulig skånsomt. Det øverste matjordlaget tas vare på og legges tilbake i rørtraseen. Økning av minstevannføring vil medføre en betydelig svekkelse av lønnsomheten i prosjektet. Økning av minstevannsslipp til for eksempel 30 l/s (10,7 % av middelvannføringen) vil ha marginal betydning for det biologiske mangfoldet. Tiltakshaver ber NVE om å ta stilling til hvilket minstevannsslipp som skal gjelde for kraftverket."

Til uttalelse fra Nordreisa kommune

"Sikring av demning følger av gjeldende forskrifter for bygging av inntaksdammer for små vannkraftverk. Det utarbeides detaljplaner for inntaksdam som innsendes til NVE for godkjenning. Fargevalg for demningen tas med i detaljplaner og godkjennes av NVE. Det skal ryddes opp skikkelig i rørtraseen slik at det skal være lett å komme seg opp til fossen."

Til uttalelse fra Mattilsynet

"Tiltakshaver har diskutert med eieren av campingplassen alternative løsninger for vannforsyning til bolighus og campingplassen. Aktuell løsning kan være å ta vann fra inntaksdammen og legge vannrøret i rørgrofta på frostsikker dybde. Andre løsninger kan også være aktuelle. Kostnader for dette vil bli dekket av utbygger."

Til uttalelse fra Statens vegvesen

"Søknad om utvidet bruk av eksisterende avkjørsel er sendt Statens vegvesen. Kraftstasjonen planlegges bygget på kote 15, ca. 60 m fra senterlinja på E6."

Til uttalelse fra Reindriftsforvaltningen Troms

"For vurdering av verdier og konsekvenser for reindrifta har tiltakshaver benyttet metodikk angitt i Retningslinjer for småkraftverk. Resultatet er vist tabellen nedenfor."

<i>Bruksmåter</i>	<i>Verdi for reindrifta</i>	<i>Konsekvens i anleggsfasen</i>	<i>Konsekvens i driftsfasen</i>	<i>Kommentar</i>
<i>Vårbeite 1 (kalvingsland)</i>	<i>Stor</i>	<i>Stor negativ</i>	<i>Liten negativ</i>	<i>Stor negativ konsekvens dersom anleggsarbeider utføres under kalvingsperioden fra april til juni. I driftsfasen vil anlegget knapt være merkbart.</i>
<i>Sommerbeite 1 (høysommerland)</i>	<i>Middels</i>	<i>Middels negativ</i>	<i>Liten/ingen negativ</i>	<i>Middels negativ konsekvens dersom anleggsarbeider utføres i perioden juli til september. I driftsfasen vil anlegget knapt være merkbart.</i>
<i>Høstbeite 1 (parringsland)</i>	<i>Stor</i>	<i>Ingen</i>	<i>Ingen</i>	<i>Ingen konsekvens pga. avstand (over 20 km) til området.</i>
<i>Trekk- og drivingsleier</i>	<i>Stor</i>	<i>Ingen</i>	<i>Ingen</i>	<i>Ingen konsekvens pga. avstand (9,5 km) til trekk- og drivingsleier.</i>

Byggetiden for kraftverket er beregnet til å vare i 12-14 måneder. Det er i denne fasen at ulempene for reindrifta kan være størst. I samråd med reinbeitedistriktet vil tiltakshaver tilpasse anleggsarbeidene slik at reindriftas beitebruk blir minst mulig forstyrret. Anleggsveien vil bli fjernet etter at anleggsarbeidene er fullført. Kraftverksanlegget vil i driftsfasen knapt være til noen ulempe for reindrifta.”

Alternative utbygginger

Etter befaring 8.9.2011 ba NVE søker om å vurdere et alternativ der inntaket flyttes ned til skoggrensen, der det er synlig fjell i dagen og bruke eksisterende vannmålingsdata til å beregne hydrologien og beskrive produksjonstapet ved en økt minstevannføring til 50 l/s om sommeren. Søker har i e-post av 26.9.12 kommet med følgende tilleggsopplysninger:

” ...

1. Alternativ inntaksdam på fjell ved kote 193

Det ble foretatt befaring i elva den 30. mai 2012. Mulig inntaksplassering på fjell er etter befaring lokalisert til kote 193. Dette var øverste lokalitet med synlig fjell i dagen.

...

Et inntak på kote 193 gir en betydelig lavere årsproduksjon, noe som påvirker utbyggingskostnaden negativt. Dette skyldes en langt lavere fallhøyde enn omsøkt. Alternativet gir et litt større nedbørfelt, men dette kompenserer ikke for redusert fallhøyde.

Ved inntakssted på kote 193 er det fjell i dagen og således enklere å bygge en god demning. Dette alternativet gir også en 500 m kortere rørgate, noe som påvirker utbyggingskostnaden positivt.

Vi innser fordelene med å trekke inntaket ned til kote 193. Selv om dette gir et stort produksjonstap og til syvende og sist en økning av utbyggingspris i forhold til omsøkte alternativ. Vi innser at inngrepet i rasmarka nok bør unngås. Dette, sammen med et betydelig mindre inngrep i landskapet og lengde på berørt elvestrekning, tilsier at inntak på kote 193 blir det foretrukne alternativet.

2. Sammenligning mellom 2 alternativer

[Se hoveddatatabell lenger opp i dokumentet.]

3. Produksjonstap ved økt minstevannføring

Med bakgrunn i tilgjengelige hydrologiske data er det foretatt en beregning med økt minstevannføring fra 23 l/s til 50 l/s i perioden 15. juni til 15. september.

	50 l/s (14 % av Q_{mid})	23 l/s (8,2 % av Q_{mid})
Årlig produksjon (GWh)	2,20	2,44
Utbyggingskostnad (mill. kr)	14,65	14,65
Utbyggingspris (kr/kWh)	6,65	6,00

Flytting av inntaket fra kote 290 og ned til kote 190 medfører riktignok til større nedslagsfelt og noe mer tilsig, men vil ikke på noen måte kompensere for tapt produksjon som følge av redusert fallhøyde og økt minstevannsslipp om sommeren.

Vi mener det er riktig å beholde omsøkt minstevannføring, fordi berørt elvestrekning er redusert med over 600 m og fordi en utbyggingspris på 6,00 kr/kWh fortsatt vil være akseptabel. Bidrag fra ordningen med elsertifikater er ikke tatt med her.

Den biologiske mangfoldrapporten indikerer at omsøkt minstevannføring vil være akseptabel.

4. Bruk av vannmålerdata

I Fosselva ble det satt ut en vannstandslogger vinteren 2007, ca. 300 meter oppstrøms stasjonsplassering. Vannstandsloggeren har logget vannstanden fra 20.12.07 og logger fremdeles.

Det er tatt 8 vannføringsmålinger (flygelmålinger) for å etablere en vannføringskurve. Det er foretatt for få målinger på høyere vannføringer. Stasjonen er noe usikker på høyere vannføringer (over 400-500 l/s) fordi vannstandsloggeren er montert i en kulp med bredt utløp. Store endringer i vannføringen gir lite utslag på vannstanden ved høye vannføringer.

Elvekraft er usikre på hvor representative de faktiske målingene er grunnet stasjonsplassering og de feilkilder dette kan føre med seg.

Dette gir for stor usikkerhet i forhold til å bruke i produksjonsberegningen.

5. Sluttkommentar

Elvekraft prioriterer alltid best mulig utnyttelse av vannressursene ved prosjektering av småkraftverk og dermed høyest mulig produksjon. Men ut i fra en totalvurdering med vekt på miljømessige hensyn og økonomi vil det fortrukne alternativet være plassering av inntaket for Tiemann kraftverk på kote 193 med omsøkt minstevannsslipp."

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

I opprinnelig søknad er kraftverket planlagt med inntak og rørgate i et område med ustabile rasmasser. Kraftverket vil gi en årlig produksjon på ca. 3,2 GWh. Høyst sannsynlig vil etablering av rørtraseen medføre utrasing av masser, og området vil vanskelig kunne tilbakeføres til opprinnelig terreng. Massene ligger sideskrått i forhold til rørgatetraseen, og etablering av inntak og rørgate vil kreve flytting av store mengder masse. NVE mener at en konsesjon til et kraftverk med inntak i dette området vil medføre store landskapsinngrep. Inngrepet vil også virke negativt på Fosselvfossen, som er et karaktergivende landskapselement. Vi viser også til at flere av høringsspartene uttrykker skepsis eller motstand til dette alternativet som heller ikke lenger er søkers foretrukne alternativ. Vi har på denne bakgrunnen ikke vurdert alternativ 2, med inntak på kote 290, nærmere, annet enn i vår konklusjon bakerst. I vår videre vurdering har vi derfor kun sett på alternativ 1, med inntak på kote 193.

Om søker

Søker er Bekk & Strøm AS. Bekk & Strøm AS overtok prosjektet i mars 2013 etter Clemens Elvekraft AS. Opprinnelig søker var Tiemann Kraft AS, som ble eid av fallrettshaverne og Elvekraft AS. Det søkes om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Tiemann kraftverk med elektriske anlegg, og etter energiloven til å bygge og drive kraftverket med koblingsanlegg og kraftlinjer.

Beskrivelse av området og eksisterende inngrep i vassdraget

Tiemann kraftverk vil utnytte et fall i Fosselva i Nordreisa kommune i Troms. Elva renner ut i Straumfjorden ved Nylund, ca. 11 km nordøst for Storslett.

Nedbørfeltet er omgitt av fjelltopper som er over 900 m høye. På kote 422 ligger Forsvatnet (Jiekijajávri). Fosselva renner i nordvestlig retning fra Forsvatnet. Ved kote 400 går elva ut i Fosselvfossen med 60 meter fritt fall. I fossefoten går elva i rasmateriale og her finnes naturtypen fosseeng. Øvre del av fossen er godt synlig fra E6. Vegetasjonen i nedre halvdel av tiltaksområdet består av bjørkeskog av lav bonitet. Fra skoggrensa og oppover til planlagt inntaksdam er det snaufjell. Jordsmonnet består av morene og rasmasser.

Det går ei 22 kV linje like nedenfor planlagt kraftstasjon. Nedenfor E6 på elvas sørside ligger Fosselv campingplass. E6 går langs fjorden og krysser elva ved grenda Nylund. Det er spredt bebyggelse langs veien, hovedsakelig mindre gårdsbruk.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket planlegges bygget ved kote 193, hvor det er fjell i dagen. Inntaket er ikke beskrevet ytterligere i søknaden.

Rørgate

Rørgata er planlagt på sørsiden av elva, og skal graves ned på hele strekningen. Rørgata vil bli ca. 1 km lang og få en diameter på 600 mm.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen bygges på sørsida av elva, på kote 15, ca. 60 m oppstrøms E6. Det graves en kort kanal som fører vannet tilbake til elva. Bygget får ei grunnflate på 70 m² og vil bestå av et betongfundament med et overbygg i tre.

Elektriske anlegg

Kraft produsert i kraftstasjonen overføres via en 50 m lang 22 kV jordkabel til eksisterende 22kV linje som går like ovenfor stasjonen.

Veier

Fra eksisterende parkeringsplass bygges en kort atkomstvei til stasjonen på 50 m. Videre bygges det en 1000 m lang og 4 m brei anleggsvei som skal gå i rørgata. Anleggsveien fjernes etter at anleggsarbeidene er fullført. Ved tilsyn med inntaksdammen om vinteren benyttes snøskuter. Om sommeren skal tilsyn skje til fots. Dersom det er behov for transport av utstyr benyttes terrengkjøretøy.

Massetak og deponi

Det er ikke behov for massetak eller deponi, oppgravde masser legges tilbake over rørgrofta.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 8,5 km² ved inntaket. Middelvannføringen er beregnet til 290 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 6 %, nedbørfeltet har en snaufjellandel på 91 % og ingen bre. Avrenningen er høy under snøsmeltingen (april til juni) og domineres av regnflommer utover sommeren og høsten. Vinterstid er vannføringen stort sett lav. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 23 og 13 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 15 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 700 l/s og minste slukeevne 37 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 23 l/s i perioden 15.6. til 15.9. og 13 l/s resten av året.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Tiemann kraftverk til ca. 2,4 GWh fordelt på 0,3 GWh vinterproduksjon og 2,1 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 14,65 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 6,00 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Eiendomsforhold

Tiltakshaver har inngått avtaler med samtlige fallrettighetshavere om leie av fall og med grunneiere om bruk av nødvendige arealer.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel ligger Fosselva i et område som er definert som LNF-område uten bestemmelser om spredt utbygging.

Samlet plan (SP)

Fosselva er ikke behandlet i Samlet plan for vassdrag.

Verneplan for vassdrag

Fosselva er ikke berørt av verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

For opprinnelig omsøkte kraftverk (alternativ 2) ville ca. 2,5 km² med INON-sone 2 gå tapt, og ca. 6 km² INON-sone 1 få INON-sone 2 status. Det er ikke oppgitt INON-tap for alternativ 1, men tapet vil bli noe redusert som følge av at inntaket ligger lavere og lenger vekk fra INON-området i fjellområdet ovenfor.

Nasjonale laksevassdrag

Fosselva er ikke omfattet av ordningen med Nasjonale laksevassdrag.

Andre verneområder

Innenfor kommunen ligger Reisa nasjonalpark, Ráisdottarháldi landskapsvernområde, Spåkenesøra og Raisautløpet naturreservater, dessuten de statlig sikrede friluftsområdene Goppa og Kippernes. Tiltaket i Fosselva vil ikke komme i konflikt med vernede områder.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

I området ved inntaket, hvor rørgata skal føres ut, har elva gravd seg ned i en tykk randmorene. Denne har bratte sider i retning mot elva og mot fjorden. Fra bunnen av morenen finnes det et kildeområde, hvor vann strømmer ut både fra enkeltkilder og diffust over et større område. Kildene danner utspring for en bekk noen få meter fra Fosselva, men denne bekken renner i en annen retning enn Fosselva. Det er ikke undersøkt hvor vannet kommer fra, men det er rimelig å anta at det finnes vannførende lag i tilknytning til morenen, og at tilstrømningen er forholdsvis jevn over året. Ut fra den kunnskapen NVE har om dette området mener vi det kan være problematisk å grave her i forbindelse med legging av rørgate, idet graving kan endre strømningsmønstrene i kildeområdet. En mulig konsekvens vil være at vannet strømmer langs røret i grøfta, og tørrlegger bekkeleiet som er der i dag. NVE mener at konsekvensene av graving i dette området må kartlegges før anlegg ved en ev. konsesjon.

Det er lagt opp til en slukeevne tilsvarende nesten 250 % av middelvannføringen i vassdraget. Vannføringskurvene for berørt strekning viser at vannføringen er svært lav om vinteren, og ved en realisering av kraftverket vil det kun gå minstevannføring i elva fra november/desember og fram til snøen smelter omkring mai. Fra omkring mai kommer høye vannføringer fra snøsmelting, som også vil overstige slukeevnen til planlagte kraftverk. Vannføringer over slukeevnen opptrer om sommeren og delvis om høsten. Dynamikken i vannføringen vil først og fremst rammes ved lave vannføringer i sommerperioden, samt utover høsten når vannføringen blir mer nedbørsbasert. NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk i sommerperioden ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Landskap og friluftsliv

Berørt elvestrekning renner gjennom kløfter, i fosser og i stryk, og gir et variert inntrykk langs berørt elvestrekning. Elva er lite synlig fra avstand, men er etter NVEs syn et viktig landskapselement i det

lokale landskapsrommet. Det går en tursti langs elva, noe som gjør elva lett tilgjengelig for rekreasjon. Området er et utfartsområde med Fosselvossen som turmål, noe som også vektlegges av kommunen og fylkeskommunen i deres uttalelser. Ved en ev. konsesjon må det tas hensyn til elva som landskapselement for friluftslivet, ved å sette tilstrekkelig minstevannføring om sommeren. Videre mener vi at nedgraving av rørgate vil medføre et stort inngrep som vil være negativt for landskapet og for utøvelsen av friluftsliv. I området hvor rørgata skal føres ut fra inntaket ligger den omtalte morenen, og det vil kreve store skjæringer i morenen for å få ført ut rørgata. Dette vil være svært skjjemmende for landskapet i anleggsfasen, og det vil være vanskelig å tilbakeføre etter endt anleggstid.

Naturens mangfold

Det er registrert to bekkekløfter på berørt strekning i Fosselva. Den nederste av disse har en artsrik moseflora med sterkt basekrevende og sjeldne arter, som tuetrollmose og bergfoldmose. Det er ikke funnet rødlistede arter, men potensialet for å finne slike er vurdert som middels til høyt. Kløfta har fått verdi B – regionalt viktig. Noe høyere opp på berørt strekning ligger ei større bekkekløft. Artsmangfoldet i denne kløfta er mer trivielt, og kløfta har fått verdi C – lokal verdi. Ved en ev. konsesjon er det viktig at det tas hensyn til disse kløftene ved fastsettelse av minstevannføring.

Det er registrert et snøleie (beskrevet i rapport om biologisk mangfold som kildesnøleie) rundt kote 115-125, like sør for Fosselva. Lokaliteten har fått verdi C – lokal verdi. Dette er det tidligere omtalte området med kildeutspring ved foten av en morene. Det er ikke funnet sjeldne arter i snøleiet, og rørgata vil ikke berøre hele lokaliteten. Imidlertid vil kildene bli berørt av rørgata. Det er ikke diskutert hvorvidt kildeområdet tilhører naturtypen kilde og kildebekk under skoggrensen i rapport om biologisk mangfold. Mht. kildeområdet viser vi til våre vurderinger under tema hydrologiske virkninger av utbyggingen.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Tiemann kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 samt §§ 8-12.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av ev. påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapporter, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 11.3.13. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet for å kunne fatte et vedtak, jmf. naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Tiemann kraftverk er det registrert to bekkekløfter (B- og C-verdi), samt et snøleie (C-verdi). Ut fra vurderingene i rapport om biologisk mangfold vil en utbygging av Fosselva ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper, arter eller økosystemet gitt i naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Etter NVEs syn kan kildeområdet ha større verdier enn vurdert i rapporten. Dette har vi diskutert under tema hydrologiske virkninger av utbyggingen, selv om temaet også kunne falle inn under tema biologisk mangfold. Mht. bekkekløftene og snøleiet mener NVE at tiltaket ikke er i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper, arter eller økosystemet, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5, men dette forutsetter slipp av tilstrekkelig minstevannføring sommerstid av hensyn til de sjeldne artene i den nederste bekkekløfta.

NVE har også sett dette i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. NVE har til behandling flere småkraftsøknader i Nordreisa kommune, men Tiemann kraftverk ligger i noe avstand til disse kraftverkene. Prinsippet om samlet belastning i naturmangfoldloven § 10 er vurdert, og er ikke tillagt vekt.

Med unntak av kildeområdet foreligger det etter NVEs vurdering tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet. NVE har kun vektlagt føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9, med hensyn til kildeområdet, og vi mener det ved en ev. konsesjon må utredes hvilke virkninger graving i området vil få for kildeområdet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon, tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av dette, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Fosselv Camping, en privat husstand og noen hytter har vannuttak fra en sideelv til Fosselva, ca. 20 m fra Fosselva. Mattilsynet mener det er risiko for at graving i forbindelse med etablering av rørgata for kraftverket vil ha negative konsekvenser for både kvalitet og kvantitet i vannet som brukes til vannforsyning. NVE mener dette er en rimelig vurdering. Mattilsynet uttaler at de kan bli nødt til å stenge campingplassen dersom det blir usikker vanntilførsel eller forringa vannkvalitet. NVE kan ved en ev. konsesjon sette vilkår om at tiltakshaver skal sørge for sikker vannforsyning der både kvalitet og kvantitet opprettholdes, både i anleggs- og driftsfase.

Reindrift

Området blir brukt som vår- og sommerbeite. Reinbeitedistriktet og reindriftsforvaltningen er imot kraftverket. Verdien av området er stor fordi det er kalvingsland. I anleggsperioden vil det være vesentlige forstyrrelser i de perioder som reindriften bruker området. I driftfasen kan det være noe mer ferdsel i området på tider av året som området blir lite brukt i dag, og dette kan sammenfalle med kalvingsperioden. Imidlertid har vi tatt hensyn til at det også i dag er ferdsel i området, særlig turgåing i sommerperioden. NVE mener at en realisering av kraftverket vil ha negative konsekvenser for reindriften, først og fremst i anleggsfasen, men at dette kan avbøtes med god dialog mellom tiltakshaver og reindriftsutøvere. Reindriftsforvaltningen påpeker også viktigheten av dialog ved en ev. konsesjon.

Samfunnsmessige virkninger

Gjennomsnittlig produsert kraft fra Tiemann kraftverk i henhold til omsøkte planer vil være 2,4 GWh per år. Dette er en produksjon under gjennomsnittet i småkraftsammenheng, noe som også er vesentlig i vurderingen opp mot ulempene som kraftverket medfører. Kostnadene er også høyere enn hva som er vanlig for kraftverk som planlegges utbygget. Vi vil ellers bemerke at det i søknaden er foreslått slipp av minstevannføring på 23 l/s i perioden 15.6.-15.9. og 13 l/s resten av året. Sommerperioden er kortere enn den perioden NVE normalt opererer med i dette området. Det må påberegnes ca. 1 måned ekstra med sommerminstevannføring ved en ev. konsesjon. NVE gjør en avveining av behov for minstevannføring i hver enkelt sak, og for Fosselva vil minstevannføringen settes av hensyn til arter langs elva, spesielt i den nederste bekkekløfta, og av hensyn til brukerinteresser og elva som lokalt landskapselement. Vi mener foreslått minstevannføring om sommeren er noe lav. Etter vår vurdering må det tillegges vesentlig vekt at prosjektet med nødvendige avbøtende tiltak vil gi mindre ny kraft til en høyere kostnad enn oppgitt, samtidig som tiltaket etter vårt syn medfører ulemper av betydning for flere allmenne interesser.

Oppsummering

Tiemann kraftverk er planlagt i et område som er brukt til utøvelse av friluftsliv, og redusert vannføring og etablering av inntak og rørgate vil etter vårt syn ha negative konsekvenser for landskap og friluftsliv. Det er registrert to bekkekløfter med B- og C-verdi på berørt strekning, i den nedre av disse finnes sjeldne arter og det er potensial for å finne rødlistede arter her. Redusert vannføring vil føre til mindre fuktighet i kløftene, og kan endre artssammensetningen. Graving i området hvor det finnes kildeutspring kan endre de hydrologiske strømningsmønstrene, og muligvis tørrelegge bekkeleiet hvor kildevannet samler seg. Dette vil sannsynligvis påvirke kvalitet og kvantitet på det lokale vannuttaket. Kraftverket vil ha midlertidige negative virkninger for reindriften. Alle de negative konsekvensene må veies opp mot de positive konsekvensene i form av ny fornybar energi og samfunnsmessige virkninger som følge av inntekter og økt næringsaktivitet. Dersom det legges en mer realistisk minstevannføring til grunn for prosjektet vil produksjonen reduseres og kostnadene pr. kWh øke, slik at de samfunnsmessige fordelene av tiltaket reduseres. Samlet sett mener NVE at den produserte kraften vil være for liten å kunne veie opp for de negative konsekvensene av kraftverket.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene for allmenne og private interesser ved bygging av Tiemann kraftverk er større enn fordelene i begge alternativ. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. Det gis ikke tillatelse til bygging av Tiemann kraftverk.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.